This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

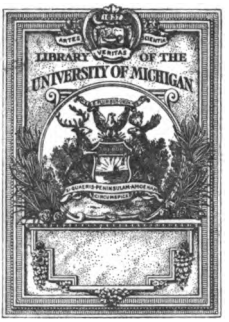
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

The Technologist

Digitized by Google



PRESENTED BY
THE PUBLISHER

Digitized by Google

T
9
.T26

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THE TECHNOLOGIST

PERIODICAL ROOM
RECEIVED

MITTEILUNGEN

DES

DEUTSCH-AMERIKANISCHEN

TECHNIKER-VERBANDES

(National Association of German-American Technologists)

ZWANZIGSTER BAND

Januar 1915 bis Dezember 1915

Brooklyn, N. Y.
1915

Digitized by Google

VORTRAEGE

Experimentalvortrag über Drahtlose Telegraphie in Krieg und Friedenszeiten (Herr J. F. Dirzuweit im T. V. Baltimore).. 2
Kritischer Ausblick auf die neuere Kriegsliterature (Dr. Manfred Cohn im T. V. Chicago) 3
Etwas über Sprengstoffe im Allgemeinen und über Trinitrotoluol im Besonderen (P. Vaterrodt, Chemiker im T. V. New York) 6
Ionen und Elektronen (Dr. Eugen Kessler im T. V. New York).. 25
Zur Technologie der Anstrichfarben (Herr Geo. Fuelleborn im T. V. Philadelphia) 28
Metalle (Herr R. J. Weitlaner im T. V. Philadelphia)..... 29
Ernst Haeckel und die Entwicklungstheorie (Prof. Dr. A. E. Ortmann im T. V. Pittsburg) 30
Die Entwicklung des Fernsprechwesens (Herr Otto Hoffmann im T. V. New York) 43
Technik der modernen Arzneibereitung (Prof. Dr. Otto Raubenheimer im T. V. New York) 47
Ueber die industrielle Gesetzgebung der "Federated States of Australia" (Herr W. Sykes im T. V. Pittsburg)..... 49
Muscheln und Perlenfischerei und Muschel-Industrie (Prof. Dr. A. E. Ortmann im T. V. Pittsburg)..... 50
Die technische Verwertung von "Selen" als absolute Konterbande (Dr. F. v. Oefele im T. V. New York)..... 65
Hygiene der Sammlung und Verwertung des städtischen Mülls (Herr Hans Liebau im T. V. New York) 67, 84, 105
Dampfturbinen im Schiffsbetrieb (Herr A. Weber, Ing., im T. V. Brooklyn) 82
Entstaubungsanlagen in modernen Betrieben (Herr Philip Volz im T. V. Newark) 83
Einige Kriegswirtschaftliche Aufgaben der deutschen Industrie (Herr A. Ludewigs im T. V. Newark)..... 84
Die Entwicklung der Hamburg-Amerika Linie und die Entstehung der Imperatorklasse (Herr Ing. Albert Weber im T. V. New York) 89
Ackerbau und Erntemaschinen (Herr H. Schmaltz, Ing., im T. V. Philadelphia) 93
Ein lebendiges Bild der Entwicklung der drahtlosen Telegrafie (Dr. F. Braun im T. V. Newark) 104
Einiges über die keramischen Industrien (Dr. A. V. Bleininger im T. V. Pittsburg) 111
Die deutschen Frauen und der Weltkrieg (Herr H. P. Richter im T. V. Newark) 123
Die Entstehung des Ohio Flusses (Prof. Dr. A. E. Ortmann im T. V. Pittsburg) 170

WISSENSCHAFTLICHES IN DEN VEREINSPROTOKOLLEN

Der moderne Kraftwagen (Einleitung von Herrn W. Hasselkus im T. V. Brooklyn) 23
Industrielle Gase, ihre Gewinnung und Verwertung in der Praxis (Einleitung von Herrn W. Driesen im T. V. Chicago)..... 23
Unterseeboote (Einleitung von Herrn W. Rahn im T. V. Phila.). 48
Die Elektrizität auf Schiffen (Einleitung von Herrn E. Reis)..... 63
Die Chemie im täglichen Leben (Einleitung von Herrn W. Driesen) 63
Rechte und Pflichten des angestellten Technikers in Amerika (Einleitung von Herrn Emil Kreis im T. V. New York)..... 67
Diskussion über Automobile (Einleitung von Herrn W. Sykes).. 73
Kloakensysteme auf dem Lande (Einleitung von Herrn H. Schmaltz) 95
Entzinnung von Weissblech (Einleitung von W. Zacharias im T. V. Pittsburg) 95

Digitized by Google

Diskussion über die Bedeutung und Ausdehnung der Weich- und Hartkohlenlager Pennsylvaniens (Einleitung von Herrn F. Z. Schellenberg im T. V. Pittsburg) 110
Messungen am fliegenden Geschoss (Herr A. Bombe im T. V. Newark) 105
Ende der Serie von Vorträgen des Herrn Dr. v. Oefele über Die Funktionen des tierischen Körpers im T. V. New York..... 108
Monumentale und historische Bauten in der westlichen Zone des Weltkrieges (Einleitung von Herrn R. Kiehnel im T. V. Pittsburg) 113
Diskussion über Kohlentransport und Conveyormaschinen (Einleitung von Herrn E. A. Miller im T. V. Pittsburg) 128
Zuckerkrankheit in technischer Beleuchtung (Herr Dr. v. Oefele im T. V. Brooklyn) 139
Die deutschen Unterseeboote (Herr H. Schubert im T. V. Chicago) 141
Der Ursprung der menschlichen Sprache mit spezieller Berücksichtigung der deutschen und der englischen Sprache (Herr Dr. v. Oefele im T. V. New York) 141
Technischer Bericht über meine letzte Europareise (Herr Prof. W. Trinks im T. V. Pittsburg) 144
Demonstration von naturwissenschaftlichen Texten aus Alt-Babylon (Herr Dr. v. Oefele im T. V. Brooklyn) 185
Die Betriebskontrolle und ihre Anwendung in der Praxis (Herr Wilhelm Driesen im T. V. Chicago) 186
Elektrische Lampen mit Gasfüllung (Herr Joh. Kaulke im T. V. Newark) 187
Exzentrische und konzentrische Kolbenringe für Explosionsmotore (Herr A. Ludewigs im T. V. Newark) 187
Verwendung von Brennesselfasern als Ersatz für Baumwolle, einige Mitteilungen (Herren Dr. v. Oefele und Lindemann im T. V. New York) 188
Arterienverkalkung in technischer Beleuchtung (Herr Dr. v. Oefele im T. V. New York) 189
Einige interessante Tatsachen über den christlichen Kalender (Herr Prof. F. J. Louis Raschen im T. V. Pittsburg)..... 193
Ueber neue Methode der Konservierung von Pflanzen, Tieren und Kunstgegenständen (Herr Wilhelm Heeren im T. V. Pittsburg) 194

ABHANDLUNGEN (von Mitgliedern, einflussreichen Persönlichkeiten oder Zeitschriften entnommen)

Die gegenwärtige Lage Europas (Prof. Dr. H. Schoenfeld) 12
Das Saraghtogie Bad (Dr. med. Albert W. Ferris)..... 35
Rückblicke und Ausblicke (Militärexpert Gen. von Blume)..... 114
Das deutsche System der Industrie (von der englischen technischen Zeitung "Engineering") 115
Der Gulaschkanonier Gustav H. Liebau (A. G. Albrecht aus der "New Yorker Staats-Zeitung") 126
Die Leipziger Kriegsmesse (E. Goldfreund) 128
Die deutsche Reichshauptstadt im Frühlingsgewand (A. G. Albrecht) 130
Zur gefälligen Beachtung (Herr Hans Liebau, Architekt, Mitglied des T. V. New York) 143
T. V. Newark (Herr Ludwig Merklein) 162
Zum Abschluss des 31. Verbandsjahres von der Schriftleitung.... 163
Dr. Friedburg scheidet aus 171
Die Weltgeschichte ist das Weltgericht (Herr Ing. Otto St. Schlich, Mitglied des T. V. Brooklyn) 172
George Washington versus Washington, das politische Testament 174
Die Entstehung des Ohio-Flusses (Prof. Dr. A. E. Ortmann im T. V. Pittsburg) 170

290146

Digitized by Google

Established 1816 Incorporated 1906
Telephone: 3213 Beekman

INNIS, SPEIDEN & COMPANY

SUCCESSORS TO INNIS & CO.

CHEMICALS

FOR

TECHNICAL INDUSTRIES

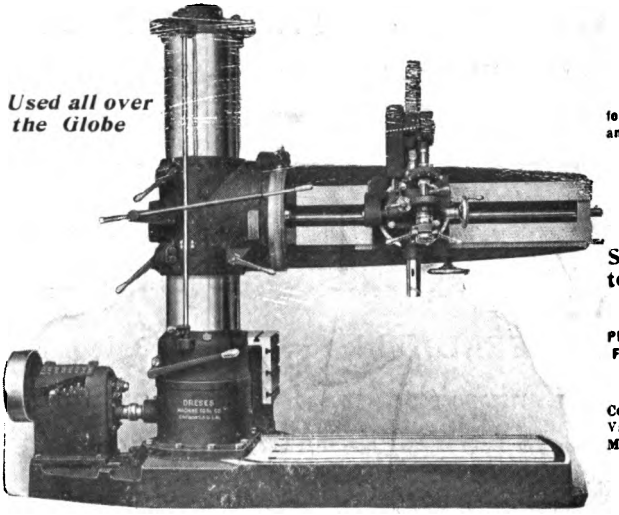
46 CLIFF STREET

CHICAGO BRANCH: 120 W. KINZIE STREET
BOSTON BRANCH: 220 CONGRESS STREET

AGENCIES:
Philadelphia: 219 S. Front St.
Gloversville: 14 E. Pine St.
Pittsburgh: 2723 Broadway,
Dormont, Alleghany Co., Pa.
Cleveland, O.: 1507 Wayne Ave.

Our new designs of **RADIAL DRILLS**

Used all over the Globe



Have ALL FEATURES found in others and a score of our own

PATENTED DESIGN

Sizes 2½ to 7 Feet

Plain, Half and Full Universal

Cone, Speed Variator and Motor Driven

DRESES MACHINE TOOL COMPANY, CINCINNATI, O., U. S. A.

NEUMANN BROS., N. Y. C.

Digitized by Google

VOL. XX NOVEMBER—DECEMBER, 1915 No. 11—12

THE TECHNOLOGIST

Published Monthly by the

National Association of German-American Technologists

1367 BROADWAY, BROOKLYN, N.Y.

F. W. v. Egloffstein, Editor **Annual Subscription $1.00**

Entered as Second Class Matter December 30, 1913. at the P. O. Brooklyn, N. Y. under the Act of August 24th, 1912

Deutsch-Amerikanischer Technikerverband

Verbandsvorort: T. V. BROOKLYN, Arion Halle, 13-27 Arion Place, Brooklyn, N. Y.
Versammlungen: Jeden ersten und dritten Freitag im Monate.
Präsident: Wilhelm Schad, 197 Midwood Street.
Sekretär: Henry Simon, 225 Hewes Street.
Schatzmeister: V. Wolz, 884 Lincoln Place.

T. V. BALTIMORE, Germania Männerchor Halle, Baltimore, Md.
Versammlungen: Jeden ersten und dritten Samstag im Monate.
Präsident: H. C. Garthe, 1904 W. Baltimore Street.
Sekretär: Geo. Goebel, 310 East 31st Street.
Schatzmeister: Rich. C. Sandlass, 4409 Maine Avenue, West Forest Park.

T. V. CHICAGO, Hotel Stratford, Michigan and Jackson Boulevards, Chicago, Ill.
Versammlungen: Jeden zweiten und vierten Samstag im Monate.
Präsident: Max Erdmann, 5002 N. Hermitage Avenue.
Sekretär: W. Thode, 1719 Carmen Avenue.
Schatzmeister: W. Oesterle, 5002 N. Hermitage Avenue.

T. V. NEWARK, L. Achtelstetter, 842 Broad Street, Newark, N. J.
Versammlungen: Jeden ersten und dritten Dienstag im Monate.
Vorsitzender: Philip Volz, 364 Main Street, Orange, N. J.
Schriftführer: A. Ludewigs, 184 Maple Avenue, Irvington, N. J.
Schatzmeister: Kurt Ledig, 185 Barclay Street, Newark, N. J.

T. V. NEW YORK, 145 E. 58th St., Terrace Garden, New York, N. Y.
Versammlungen: Jeden 1. und 3. Samstag und jeden 1. Donnerstag im Monate.
Vorsitzender: Geo. A. Sonderhof, 46 Cliff Street, New York, N. Y.
Schriftführer: A. Weber, 54 Eleventh Street, Hoboken, N. J.
Schatzmeister: Hans Liebau, P. O. Bldg., Jamaica, L. I., N. Y.

T. V. PHILADELPHIA, 532 North 4th Street, Philadelphia, Pa.
Versammlungen: Jeden Samstag.
Präsident: H. Schmaltz, Kennet Square, Pa.
Sekretär: W. H. Friebel, 226 South Seventh Street.
Schatzmeister: A. Kellner, 1129 E. Columbia Avenue.

T. V. PITTSBURG, Pa., German Club, 222 Craft Ave., Pittsburg, Pa.
Versammlungen: Jeden zweiten und vierten Mittwoch im Monate.
Präsident: H. O. Swoboda, 327 Locust Street, Pittsburg, Pa.
Schriftführer: Theo. F. Scheuer, 1713 Rutherford Avenue, Pittsburg, Pa.
Schatzmeister: L. Speidel, 312 Biddle Avenue, Wilkinsburg, Pa.

T. V. WASHINGTON, D. C., 314 C Street, N. W. Washington, D. C.
Versammlungen: Jeden ersten und dritten Donnerstag im Monate.
Präsident: W. H. v. Bayer, 1626 Swan Street, N. W.
Sekretär: Paul Bausch, 3418 Brown Street N. W., Washington, D. C.
Schatzmeister: Karl Rassbach, 1207 B. Street S. E.

Digitized by Google

GOEPEL & GOEPEL

PATENT- UND RECHTSANWAELTE

290 BROADWAY - - - - - NEW YORK, N. Y.

DUN BUILDING

besorgen amerikanische und auswärtige Patente, Muster- und Marken-Eintragungen. Gerichtliche Vertretung in Patent- und Rechtsfällen.

Anweisungszirkular „Guide to Inventors" und Broschüren über U. S. Patente, Schutzmarken etc. werden auf Verlangen zugesendet.

BAUSCH AND LOMB PRODUCTS

Backed by 60 years of scientific and productive experience—considered standard the world over.

Include high-grade Microscopes, Projection Lanterns (Balopticons), Photographic Lenses and Shutters, Range Finders and Gun Sights for the Navy, Searchlight Mirrors of every description, Engineering Instruments, Photomicrographic Apparatus, Field and Opera Glasses, Ophthalmic Lenses, Magnifiers, Reading Glasses, Microtomes, Centrifuges, Glassware and other high-grade Optical and Laboratory Products.

Bausch & Lomb Optical Co.

NEW YORK WASHINGTON CHICAGO SAN FRANCISCO
LONDON ROCHESTER, N.Y. FRANKFORT

KOLESCH & CO. 138 FULTON STREET : : NEW YORK

ESTABLISHED 1885

MANUFACTURERS OF

HIGH GRADE TRANSITS AND LEVELS

Send for Catalog T-1, describing drawing Instruments and Materials, Surveyors' Instruments, Accessories, etc.

Digitized by Google

NATHAN MANUFACTURING CO.

101 PARK AVE., cor. 40. Str., NEW YORK, N. Y.

DAMPFSTRAHL-APPARATE JEDER ART

SELBSTÖLER UND CYLINDER-SCHMIERAPPARATE
MIT SICHTBARER SPEISUNG

Kataloge auf Verlangen

TECHNICAL PAINTS

BESSEMER PAINT FOR IRON, STEEL, GALVANIZED IRON AND TIN

MACHINERY PAINT

IRON CEMENT AND FILLER

PORCELAIN ENAMEL PAINT
FOR PORCELAIN FINISH ON WALLS AND CEILINGS.

ARBROS Preservative Enamel
FOR RENDERING CALCIMINED WALLS AND CEILINGS WASH ABLE.

RINALD BROS.

1142-1144 NORTH HANCOCK STREET
PHILADELPHIA, PA.

THE ROESSLER & HASSLACHER CHEMICAL CO.
CHEMISTS
NEW YORK
TRADE MARK

THE ROESSLER & HASSLACHER CHEMICAL CO.
Importing and Manufacturing Chemists
100 WILLIAM STREET - - NEW YORK
Works: PERTH AMBOY, N. J.

Branches:
Chicago *Boston* *Philadelphia*
Cincinnati *Kansas City*

Digitized by Google

Eine Form für jeden Pfahl;
Ein Pfahl für jeden Zweck.

RAYMOND CONCRETE PILE CO

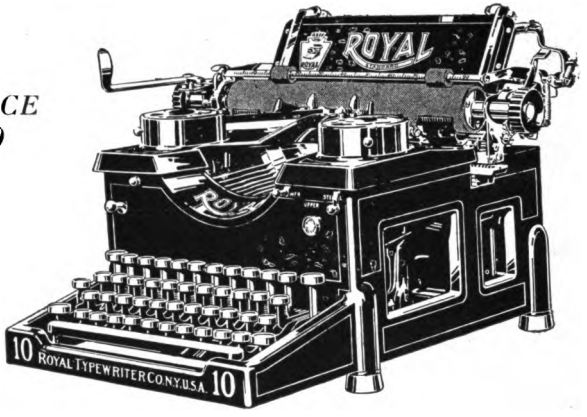
140 Cedar St., New York :: 111 W. Monroe St., Chicago

Die einzige Methode, "auf dem Fleck hergestellte" Betonpfähle zu setzen, wodurch eine permanente Form für jeden Pfahl vorgesehen ist und ein von unten bis oben perfekter Betonpfahl erzeugt wird.

Katalog mit interessanten Einzelheiten frei auf Verlangen

THE NEW
ROYAL MASTER-MODEL 10

PRICE
$100

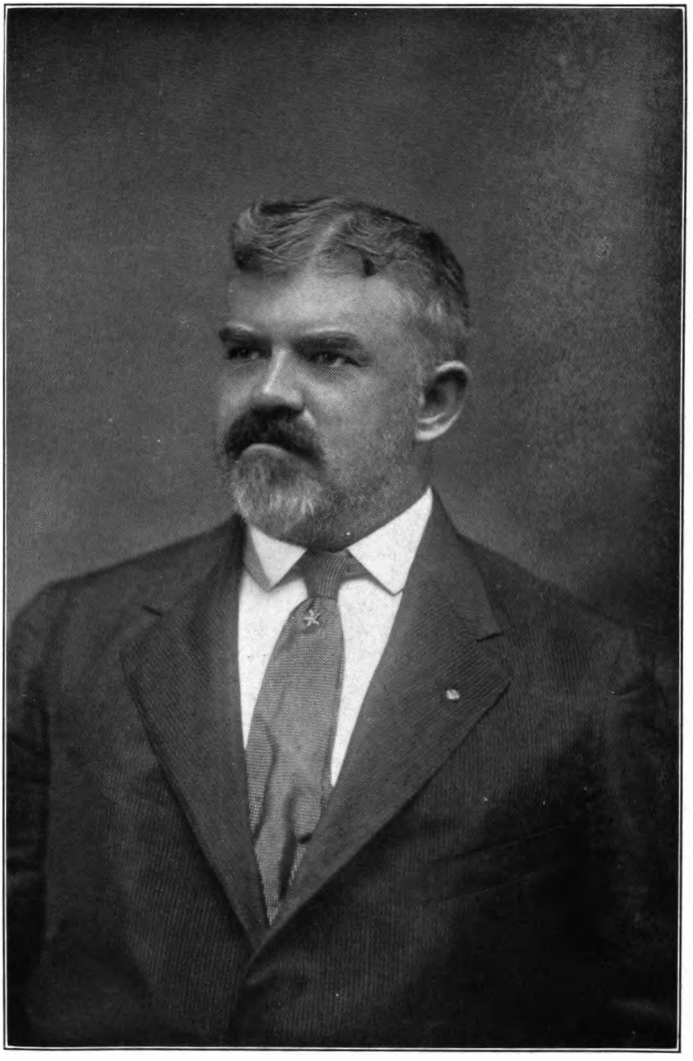


The Royal does the work of several typewriters in *one*—it writes, types cards and bills! All this without a dollar for "special" attachments. The one machine does it all.

Write Direct
for our new Brochure ***"BETTER SERVICE"*** and a beautiful Color-Photograph of the ***New Royal Master-Model 10.***

ROYAL TYPEWRITER COMPANY, Inc.
364 Broadway :: :: New York City
Branches and Agencies the World Over

Digitized by Google



H. C. Barthe.

Verbandspräsident 1914-'15

Digitized by Google

Wissenschaftliche Versammlung am 20. März 1915.

Tagesordnung: Vortrag des Herrn E. Gichner, Mitglied des T. V. Washington.

Eine grosse Anzahl Damen und Herren hatten sich eingefunden und lauschten mit Begeisterung dem begabten Rezitator in seinen „Spaziergängen durch den Deutschen Dichter-Wald."

In meisterhafter Weise kamen unter anderen zum Vortrag: „Der tote Spatz", „Die Tage der Rosen", „Die Weissagungen des alten Priors", „An mein Vaterland", einige Rezitationen in bairischer und schwäbischer Mundart, ferner „Kommen und Scheiden", und zu Ehren des im Kriege gefallenen Dichters Herman Löns tief ergreifende Gedicht „Der Trunkenbold." Zum Schluss „Die Sterbestunde des Christopher Columbus."

Reicher Beifall der Zuhörer und der Dank des Vereins belohnten Herrn Gichner für seine vorzüglichen Leistungen.

An der darauf folgenden Vereinsversammlung beteiligten sich 15 Mitglieder, 7 Gäste und 18 Damen. Vorsitzender: Herr Garthe.

Das Protokoll der Versammlung vom 6. März wurde verlesen und angenommen.

Die eingegangenen Briefschaften von den T. V. Philadelphia, Newark, Brooklyn, sowie einer Empfangs-Bescheinigung über $10.00 vom D.A. Lit. Vort. Ausschusses wurden verlesen.

Das Komitee für die Bismark-Feier am 31. März berichtet, dass alle Vorbereitungen getroffen und ersucht die Mitglieder nebst Freunden um rege Beteiligung.

Bilder von Bismarck, Kaiser Wilhelm und Kaiser Franz Josef von der German Publishing Co. nebst Schreiben werden vorgezeigt und um Ankauf ersucht.

Die bestellten Aufklärungs-Schriften von dem D. A. Lit. Vert. Ausschusses in englischer Sprache kamen zur Verteilung.

Hierauf Schluss der Versammlung und gemütliches Beisammensein.

Geschäftliche Versammlung am 3. April 1915.

Anwesend: 7 Mitglieder.

Infolge des heftigen Schneefalles und äusserst unangenehmen Wetters waren nur wenige Herren erschienen. Da kein Quorum vorhanden war, wurde beschlossen die Sitzung ausfallen zu lassen, was jedoch die Anwesenden nicht abhielt, einige vergnügte Stunden in gemischter Unterhaltung zu verbringen.

Hubert Krekel, prot. Sekretär

T. V. Brooklyn 12. regelmässige Versammlung am 19. März 1915.

Herr Emil Kreis als Vorsitzender eröffnet die Sitzung. Nach Verlesung des Protokolles der letzten Versammlung erfolgt Verlesung der eingegangenen Post. Unter anderen befinden sich Marken und Flugschriften vom Deutsch-Amerikanischen Literarischen Verteidigungs-Ausschuss. Herr Tilenius übernimmt den Vertrieb der Marken und Herr Brassler wird die Auswahl der Flugschriften halten. Herr O. A. Geier wird als Mitglied des T. V. Brooklyn vorgeschlagen. Sodann Vertagung.

Herr Albert Weber vom T. V. New York hielt am 27. März im Vereinslokal des T. V. Brooklyn einen Vortrag über **Dampfturbinen im Schiffsbetrieb.** Herr Weber löste seine Aufgabe mit der an ihm bekannten Fertigkeit als Redner und Ausführlichkeit in technischer Hinsicht. An Hand sehr guter Lichtbilder bespricht der Redner die verschiedenen Turbinen, welche er in drei Klassen teilt, Aktions, Reaktions und die A. E. G. Turbinen. Er beschreibt diese Klassen für sich ausführlich in ihren Einzelheiten. Sodann beschreibt Herr Weber die in Verbindung mit Schiffsturbinen benutzten Kessel, nämlich

Digitized by Google

die Yarrow, Normand, Thorycraft und Schultz-Schiffskessel und schliesst seinen ausgezeichneten Vortrag mit einigen Bemerkungen über eine von ihm selbst zum Patent angemeldeten Turbine. Herr Kreis dankt Herrn Weber für seinen Vortrag, dem sich eine längere Diskussion anschliesst.

Dem Vortrag folgt sodann ein Kommers geleitet von Herrn Aug. Wittel, der die Mitglieder und Gäste bis zur frühen Morgenstunde zusammenhielt.

Der Vortrag wird in einer der nächsten Nummern des Verbandsorgans zur Veröffentlichung gelangen.

13. regelmässige Versammlung am 2. April 1915.

Herr Emil Kreis führt den Vorsitz. Unter den Briefschaften befindet sich ein Unterstützungsgesuch von der Gesellschaft der Freunde Ostpreussischer Flüchtlinge, welcher auf die nächste Versammlung zurückgelegt wird. Unser langjähriges Miglied, Herr Gustav Müller meldet seinen Austritt aus dem Verein an. Herr O. A. Geier wird einstimmig als Mitglied des T. V. Brooklyn angenommen. Es wird beschlossen, der Telefon-Zentrale an Atlantic Ave., Brooklyn, am 10. April einen gemeinschaftlichen Besuch abzustatten.

Das wissenschaftliche Komitee berichtet, dass Herr Dr. v. Oefele am 24. April im T. V. Brooklyn einen Vortrag über Astrologie halten wird, zu welchen auch die Damen des Vereins zugezogen werden sollen. Am 1. Mai wird der Verein einen Kegelabend mit Damen in „Schaibles Florida Park" in Glendale, Long Island, arrangieren.

Später Vertagung.

Am 10. April stattete der T. V. Brooklyn der „Prospect" Telefon-Zentrale an Atlantic und Clinton Aves. mit seinen Damen einen gemeinschaftlichen Besuch ab. Die Anwesenden wurden in Gruppen von mehreren Herren der Telefon-Gesellschaft in alle Einzelheiten eingeweiht. Alle Abteilungen wurden der Reihe nach gezeigt und alle Fragen beantwortet. Es muss der Telephongesellschaft Hochachtung und Dank gezollt werden, mit welcher Liebenswürdigkeit die Besucher des T. V. Brooklyn aufgenommen wurden. Nach dem Besuch begab man sich zur Stärkung nach der Consumers Brauerei in Brooklyn, wo man noch lange vereinigt zusammenblieb.

William Hasselkus, prot. Sekr.

T. V. Newark **10. regelmässige Versammlung am 16. März 1915.**

Vorsitzender: Herr Dr. Bachofner. Anwesend: 22 Mitglieder, 2 Gäste.

Bei Verlesung der eingelaufenen Post findet besonders ein Glückwunschschreiben von unserem in englischer Kriegsgefangenschaft schmachtenden Mitgliede Dr. S. Streicher Erwähnung, der seine herzlichsten Wünsche zum 10. Stiftungsfeste übermittelt. Im Anschluss hieran erstattet Herr Dr. Bachofner einen Bericht über die allen Teilnehmern noch in lebhafter Erinnerung schwebende Geburtstagsfeier des Vereins.

Herr Philip Volz erhält sodann das Wort zu seinem Vortrage: Entstaubungsanlagen in modernen Betrieben.

Der Redner legt zunächst die Hauptgründe dar, warum man derartige Anlagen baut und welcher Art Anlage man für die einzelnen Industrien den Vorzug gibt. In erster Linie handelt es sich um **trockene** oder um **feuchte** Entstaubungs-Anlagen.

In der Hauptsache behandelte der Vortragende in seinen Ausführungen drei Arten: Zyklon-, Schlauchfilter- und Vacuum-Apparat, von welchen letzterer sehr verbreitet ist.

Der Zyklon in Verbindung mit dem Doppelregelapparat hat seine grösste Anwendung in der Keramik; der Schlauchfilter kommt für die Zementindustrie in Betracht, während man Langdüsen in der Steinhauerei verwendet.

Digitized by Google

Zum Schluss erklärte Herr Volz noch besonders die sehr wichtigen Luftfilter und unterstützte seine ganzen Ausführungen durch Zeichnungen, Skizzen, Photographien, sowie namentlich durch kleine Modelle, die von der Firma Simon, Buhler & Baumann, Inc., New York, liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt waren.

Ein lebhaftiger Beifall bezeugte dem Redner, das Interesse und den Dank der Versammlung.

11. regelmässige Versammlung am 6. April 1915.

Vorsitzender: Herr Dr. Bachofner. Anwesend: 18 Mitglieder, 4 Gäste.

Auf der Tagesordnung steht der Vortrag von Herm. A. Ludewigs: „Einige Kriegswirtschaftliche Aufgaben der deutschen Industrie."

Der Redner schildert zunächst, wie die deutsche Industrie in überraschend kurzer Zeit nach dem Ausbruch des Krieges sich in die ganz aussergewöhnlichen Verhältnisse einfügte und allen Anforderungen des Riesenkampfes mit ihren nunmehr beschränkten Mitteln nach jeder Richtung hin vollkommen gerecht wurde und dabei fortwährend nicht nur das Ziel der materiellen Ausrüstung zur Kriegsführung im Auge haltend, sondern auch Vorsorge zu treffen für die Erhaltung der Industrie und des gesamten Arbeiterstandes für die Zeit nach dem Kriege, die gesunden Grundmassen zu erhalten. Viele neue Aufgaben sind an die deutsche Industrie herangetreten und mit gänzlich neuen Faktoren hatte man zu rechnen. Rohstoffe aller Art mussten durch andere ähnliche ersetzt werden und so bot sich der Technik wie der Wissenschaft ein reiches Feld der Tätigkeit.

An einigen Beispielen erläuterte der Redner, in welcher Weise die Technik den Anforderungen gerecht wurde und wie sich ganz neue Industrien öffneten. Der Vortragende schloss mit den Worten: „Wenn Heer und Marine Grosses und Unvergängliches leisten, Schlachten riesiger, nie geahnter Ausdehnung im Felde siegreich schlagen, so liefert die deutsche Industrie hinter der Front eine Schlacht, die in nicht geringem Masse zu einem siegreichen Ende, zu einem einigen, grösseren Deutschland beiträgt."

Reicher Beifall bekundete die Teilnahme der Versammlung und dankte dem Vortragenden für seine Worte.

A. L., Berichtführer

T. V. New York

HYGIENE DER SAMMLUNG UND VERWERTUNG DES STAEDTISCHEN MUELLS

Vortrag gehalten am 6. Februar 1915 im T. V. New York von Herrn **Hans Liebau,** Architekt

(Fortsetzung)

In mehr als einer Hinsicht bemerkenswert ist die Müllverbrennungsanlage der Stadt Frankfurt a/M, die in Verbindung mit der Kläranlage an den Ufern des Mains errichtet wurde. Die Verbindung der Müllverbrennung und der Kläranlage erwies sich deswegen als vorteilhaft, weil in Frankfurt nicht nur der Kehrricht, sondern auch der Klärschlamm nach vorheriger künstlicher Trocknung in der Müllv rbrennungsanlage vernichtet wird.

Mit einem Trockengehalt von 70% ist das Material, das etwa zur Hälfte aus organischen Stoffen besteht und einen grossen Fettgehalt aufweist, zum Verbrennen geeignet.

Die Müllverbrennungsanlage befindet sich seit dem September 1909 im Betriebe. Die Oefen sind nach der Konstruktion von **Herbertz gebaut,** die mit kleinen Feuern arbeitet. Die einzelnen Zellen haben eine Tiefe von 1,6 m und eine Breite von 0,4 m. Der Boden wird aus einer hohlen Eisenplatte gebildet, welche von der Verbren-

Digitized by Google

nungsluft durchstrichen und gekühlt wird. Die Verbrennungsluft tritt durch Düsen im Boden und in den Seitenwänden in den Feuerraum ein. Die Wagen werden durch ein Windwerk von den Gestellen abgehoben und in das zweite Stockwerk der Anstalt gefördert. Aus dem grossen Sammelbehälter wird der Müll in einen kleineren Fülltrichter abgezogen, der sich über dem Müllofen befindet. Durch Oeffnen der Verschlussklappe des Trichters wird der Müll in die Zellen eingefüllt. Jede Zelle hat ihr eigenes regelbares Gebläse, das beim Oeffnen der Türen selbsttätig abgestellt wird. Die feine Asche wird in einer Flugstaubkammer niedergeschlagen und aus dieser pneumatisch abgesaugt.

Die Anstalt besteht aus 6 Ofenbatterien mit je 4 Zellen. Jede Batterie verbrennt in 24 Stunden 30 bis 35 t Müll. Die Verbrennungstemperaturen schwanken zwischen 800 bis 1000 Grad C. Jede Ofenbatterie ist mit einem Dampfkessel von 125 qm Heizfläche mit 360 WE ausgenutzt. Die Dampferzeugung beträgt 800 bis 1000 kg pro t Müll, während 65 KW/St./t Müll erzeugt werden. Der Heizwert des Mülls berechnet sich also zu etwa 1/3 desjenigen von Steinkohle. Von der erzeugten elektrischen Energie im Betrage von 3 Millionen KW/Std. jährlich werden etwa ½ Million zum Betriebe der Verbrennungsanstalt, ¾ Million zum Betriebe der Klär- und Schlammtrocknungsanlage und 1 Million zum Betriebe des Grundwasserwerkes Goldstein verwendet, während der Rest an das Kabelnetz des Elektrizitätswerkes abgegeben wird. Wurden die Schlacken bisher ausschliesslich als Füllmaterial und zu Strassenbauten verwendet, so ist für später der Bau der Anlage zur Herstellung von Schlackensteinen in Aussicht genommen.

Die Anlage der Stadt Barmen wurde im Jahre 1908 in Betrieb genommen, nachdem zuvor eingehende Versuche mit diversen Rostkonstruktionen durchgeführt waren. Hierbei hatte man gefunden, dass nicht nur der Barmer Müll, sondern auch der Müll anderer Stadtverwaltungen, welche zu gleicher Zeit in Barmen Probeverbrennungen vornahmen, auf dem zuletzt eingebauten Rost, dem unter dem Namen Humboldt-Fried patentierten Muldenrost, am besten zu verbrennen war. Diese Rostkonstruktion wurde daher auch für den definitiven Ausbau der Anlage gewählt und hat nunmehr während einer mehr als 6jährigen ununterbrochenen Betriebsdauer allen Anforderungen aufs höchste entsprochen, **ohne** dass **Aenderungen** oder **Reparaturen** erforderlich wurden.

Die Güte der Rostkonstruktion ist daher zweifellos erwiesen und kann von den Interessenten nicht hoch genug geschätzt werden, da gerade die Haltbarkeit der Müllofenröste von grösster Bedeutung ist und die Betriebssicherheit und den gleichmässigen Gang der Anlage überhaupt ermöglicht.

Letzteres gilt in gleichem Masse auch von den übrigen Armaturen, die sich ebenfalls wie die Ofenroste während der vergangenen Betriebsperiode als absolut haltbar erwiesen haben und ebenfalls keinerlei Reparaturen erforderten.

Die Anlage besteht insgesamt aus 7 Oefen, wovon je 2 mit einem stehenden Rauchröhrenkessel von 150 qm Heizfläche angeschlossen. Dieser Ofenblock bildet die ursprüngliche Versuchsanlage und ist daher die geringe Heizfläche des Kessels zu erklären.

Auch die stehenden Rauchröhrenkessel haben sich für den Betrieb von Müllverbrennungsanlagen vorzüglich bewährt, da ein Verstopfen derselben durch die leicht sinternde Flugasche im Gegensatz zu stehenden oder liegenden Wasserröhrenkesseln nicht eintreten kann; infolgedessen benötigen die stehenden Rauchröhrenkessel naturgemäss auch nur eine sehr geringe Reinigung und Wartung.

Ein weiterer Vorteil der stehenden Rauchröhrenkessel ist noch, dass dieselben infolge ihrer Ausbildung als Grosswasserraumkessel sich im Betrieb ganz vorzüglich dem stark schwankenden Heizwert des Mülls anzupassen vermögen, was für die gleichmässige Dampfabgabe und die hierdurch ermöglichte wenig schwankende Leistung

Digitized by Google

einer angeschlossenen Kraftzentrale von nicht zu unterschätzendem Vorteil ist.

Jeder Kessel ist mit einem Ueberhitzer, dessen Röhren vertikal angeordnet sind, verbunden. Diese hängende Anordnung des Ueberhitzers hat sich gleichfalls vorzüglich bewährt, da Versetzungen durch Flugaschenablagerungen auch hier nicht eintreten können.

Mit der Müllverbrennungsanstalt verbunden ist ein Turbogenerator älteren Systems von 450 K. W. Leistung, welcher den erzeugten Strom, abzüglich des Eigenbedarfs, direkt an das Netz des städtischen Elektrizitätswerks abgibt.

Die Abfuhr des Mülls geschieht bei Tage unter Benutzung von Kippwagen, letztere werden in einen vor den Oefen gelagerten Bunker, dessen Sohle mit den Oefen auf gleicher Höhe liegt, abgekippt. Von hier aus wird der Müll mittels Haken und Schaufeln in eine trichterförmige, mit einer beweglichen Glocke verschlossenen Beschickungsvorrichtung von Hand eingefüllt, ohne dass irgendwelche Sortierung des Mülls vorgenommen wird. Auf ein Zeichen des Heizers wird die Verschlussglocke mittels elektrischem Antriebe gehoben, worauf die eingefüllte Müllmenge, zirka ¾ cbm, in den Ofen fällt. Der bekanntlich in Haupt- und Vorrost geteilte Rost ist so gelagert, dass der Hauptrost senkrecht unterhalb der Beschicköffnung liegt, mithin die beschickte Müllmenge zunächst aufnimmt. Zur vollständigen Füllung des Hauptrostes sind zirka 3—4 kurz aufeinander folgende Beschickungen erforderlich. Die benötigte, zwangläufig eingeblasene Verbrennungsluft bestreicht zunächst die eingebaute Kühlkonstruktion des Rostes, wodurch letzterer wirksam gekühlt und die Luft selbst auf zirka 280 Grad C vorgewärmt wird. Hierdurch wird es möglich, die beschickte Müllmenge in zirka 30 Minuten zu einem festen gesinterten Schlackenkuchen vollständig zu verbrennen. Nachdem nun die Sinterung des Schlackenkuchens eingetreten ist, wird derselbe auf den Vorrost gezogen, um hier mittels eingeblasener Luft nachverbrannt und abgekühlt zu werden. Die hierbei entstehende hochgradig vorgewärmte sauerstoffhaltige Luft streicht über die, auf dem Vorrost inzwischen nachgefüllte Müllmenge, wodurch die Verbrennung gefördert und die entweichenden Kohlenoxydgase wirksam nachverbrannt werden.

Es ist somit durch die Rostkonstruktion Humboldt-Fried eine technisch kaum zu übertreffende Ausnützung des im Müll enthaltenen Brennstoffes geschaffen, was am besten durch die hervorragenden Eigenschaften der auf diesem Rost erzeugten Schlacken dokumentiert wird.

Im Gegensatz zu anderen Müllverbrennungsanstalten mit minderwertiger Schlacke, welche wenig gesintert ist und noch unverbrannte Reste enthält, ist es der Barmer Betriebsleitung gelungen, das anfänglich dem neuen Material entgegengebrachte Misstrauen zu überwinden und sich einen dauernden lohnenden Absatz an zerkleinerter Schlacke und Mauersand zu sichern. Die verschiedenen Barmer Bauverwaltungen selbst machen von der Verwendung der Müllschlacken weitgehendst Gebrauch: so sind z. B. die Hochbauten des Müllverbrennungsgebäudes und der Schlackenzerkleinerungsanstalt sowie die Umfassungsmauern des gesamten Grundstückes aus Müllschlackenbeton hergestellt. Ferner wurden die seit Bestehen der Müllverbrennungsanstalt neuerbauten Abwässerkanäle ausschliesslich aus Schlackenbeton, und zwar 7000 m Röhren bis zu 500 mm lichten Durchmesser und zirka 2000 begehbare Kanäle angefertigt und verlegt. Infolge der hohen hydraulischen Eigenschaften der Müllschlacke ist eine dauernde Festigkeitszunahme der bereits aufgeführten Bauwerke konstatiert worden, wodurch sich die Müllschlacke weiteres Zutrauen und neue Verwendungsgebiete verschaffte. Unter anderem wurden sämtliche in den letzten Jahren ausgeführten Betonarbeiten an der Wupper aus Müllschlacke hergestellt und erregen ebenso wie die seit vier

Digitized by Google

Wintern bestehende Wupperufermauer an der Marienstrasse die Aufmerksamkeit vieler Fachleute. Ein weiteres Verwendungsgebiet der Müllschlacken ist die Verarbeitung derselben zu Trottoirplatten, Pflastersteinen,, Bordsteinen, Hintermauerungsziegeln und Leichtsteinen, letztere unter Verwendung des bei der Verbrennung anfallenden Flugstaubes. Auch mit diesen Produkten hat man in Barmen die besten Erfahrungen gesammelt und darf daher mit Recht behauptet werden, dass die Betriebsleitung der Barmer Müllverbrennungsanstalt vorbildlich auf dem Gebiete der Schlackenverarbeitung gewesen ist. Die mehrfach geplante maschinelle Weiterverarbeitung der zerkleinerten Schlacken im grossen lässt sich in Barmen zurzeit noch nicht durchführen, da die Privatindustriellen ständige Abnehmer der Schlacken und Flugasche geworden sind und zeitweise der Bedarf nicht gedeckt werden kann.

Der Betrieb der Müllverbrennungsanstalt wird in 2 Tagesschichten à 8 Stunden geführt und geschieht sowohl für das Bedienungspersonal, als auch für die Anwohner ohne Rauch- und Staubbelästigung. Die Verbrennung des Mülls geschieht ohne irgendwelchen Zusatz von Brennmaterialien.

Im Jahre 1912 wurde eine umfassende Kontrolle des Müllverbrennungsbetriebes vorgenommen, wobei folgende Resultate festgestellt wurden:

Verbrannte Müllmenge im Jahre 1912.....	22,907	Tonnen
Gesamte Dampferzeugung im Jahre 1912.....	21,155	"
Gesamte Stromerzeugung im Jahre 1912...	1,627,350	K.W.St.
Gesamte Stromabgabe im Jahre 1912.....	1,318,083	"
Eigenverbrauch an Elektrizität zum Antrieb der Gebläse und der Schlackenzerkleinerung sowie Beleuchtung.....	309,267	"
Eigenverbrauch an Dampf für die Speisepumpen, sowie Heizung, Bade- und Wascheinrichtungen u. s. w. rund.....	1,621	Tonnen
Mithin Dampfverbrauch pro 1 Kw. St.....	12	kg
Betriebsdruck an der Turbine gemessen.....	9	Atm.
Dampftemperatur an der Turbine gemessen.....	245	Gr. C.
Die Abgastemperatur schwankt im Mittel um ca....350		"

An Schlacken fielen durchschnittlich 52.58 Gewichtsprozente des angefahrenen Mülls an, wofür ein Erlös von rund Mark 30,000 erzielt wurde. Die Einnahmen aus erzeugter Elektrizität und Schlacke übertreffen bei weitem die Ausgaben des Gesamtbetriebes. Ueber den Heizwert des Barmer Mülls ist zu berichten, dass derselbe infolge der im letzten Jahrzehnt stetig zugenommenen Braunkohleneinfuhr sehr nachgelassen und im Jahresmittel 1100 Kalorien ergeben hat. Dahingegen sind die Schwankungen zu gewissen Jahreszeiten relativ sehr gross, wodurch häufig Temperaturen von über 1600 Grad C festgestellt wurden.

Die Besprechung der deutschen Systeme der Müllbeseitigung möchte ich mit ein paar Worten über die Fürther Einrichtungen beschliessen, die für städtische Sanitation als mustergültig dastehen. Ich entnehme meine Ausführungen hier teilweise einer Broschüre der Maschinenbauanstalt Humboldt.

In den Jahren 1908-1910 beschäftigte sich das technische Betriebsamt der Stadt Fürth i. B. mit der Frage der Müllbeseitigung und kam nach eingehenden Untersuchungen zu dem Entschluss, ebenfalls die Müllverbrennung einzuführen.

Auch hier bestand bis 1908 eine vollkommen ungeregelte Müllabfuhr, welche in Händen von Privatunternehmern lag, und die in Anbetracht der geringen Müllmenge — die Stadt Fürth zählte zurzeit zirka 70,000 Einwohner — nicht nur in Bezug auf Müllverbrennung speziell, sondern auch in Bezug auf eine geregelte hygienische Einsammlung und Abfuhr des Hausmülls mancherlei Schwierigkeiten bot.

Digitized by Google

In den Lichtbildern, die ich im Anschluss hieran zeigen möchte, ist speziell auf Fürter Verhältnisse zurückgegriffen.

Nachdem unter Aufsicht des städtischen Betriebsamtes zahlreiche Verbrennungsversuche in den verschiedensten Ofensystemen vorgenommen waren, einigte man sich definitiv auf das in Barmen von der Maschinenbauanstalt Humboldt, Köln-Kalk, errichte Ofensystem, in welchem die weitaus günstigsten Resultate erzielt wurden.

Ausschlaggebend für diese Wahl war die in Barmen inzwischen nachgewiesene Haltbarkeit der Roste, Seitenwandungen und der Armaturen.

Die Abfuhr des Mülls wurde in der Weise gelöst, dass jede Haushaltung polizeilich zur Anschaffung eines vom Technischen Betriebsamt vorgeschriebenen Mülleimers (System Ochsner, Zürich) verpflichtet wurde.

Die aus verzinktem Eisenblech hergestellten, mit einem ebensochen Deckel versehenen Mülleimer werden an gewissen Tagen auf den Bürgersteigen aufgestellt und in die von der Firma Ochsner, Zürich, in den Handel gebrachten Abfuhrwagen entleert. Letztere besitzen vier abhebbare Kastensegmente, deren Hohlraum durch eine Scheidewand geteilt ist. Der insgesamt 1,70 cbm fassende Behälter ist auf jeder Wagenseite mit zwei Oeffnungen zur Aufnahme des Mülls ausgerüstet, welche aber durch Schiebedeckel stets verschlossen gehalten werden. Die 16 Oeffnungen im Wagendache verkürzen die Dauer der Einsammlung wesentlich, sodass der 6,8 cbm enthaltende Wagen in weniger als einer Stunde gefüllt wird. Die Ladekante des Sammelwagens ist nur 1,45 m hoch angeordnet, die Entleerung der Eimer in den Sammelwagen ist deshalb viel bequemer als bei unseren Müllwagen mit ihren hohen Rädern.

Die Entleerung geschieht ohne jede Staubbelästigung. Das geschlossene Müllgefäss wird umgekehrt auf einen Schieber am Dache der Wagenkasten aufgesetzt und gegen die Mitte des Wagens geschoben; dadurch öffnet sich gleichzeitig sowohl das Gefäss selbst, als auch der entsprechende Schieber des Daches, und der Müll fällt in den Wagen. Beim Zurückziehen wird die Oeffnung des Gefässes, wie diejenige des Daches der Kastensegmente gleichzeitig wieder geschlossen.

Der gefüllte Wagen wird mittels eines Vorspannelektromobils nach der Müllverbrennungsanstalt gefahren, wo die Umfüllung des Mülls in den Ofen erfolgt. Ein Kastensegment wird von dem Laufkran gehoben und auf den sogenannten Beschickwagen gesetzt. Letzterer ist mit zwei Hebeln zum Hochheben des Ofenverschlussdeckels fahrbar eingerichtet in der Weise, dass zwei und mehr Ofenzellen mit einem Wagen bedient werden können. Der gehobene Deckel, wie auch der Boden des Müllbehälters ist nur so weit von der Oberkante des Ofens entfernt, dass gerade Raum genug zum Vorfahren des Wagens verbleibt und so das Eindringen kalter Luft verhindert wird. Die Temperatur im Ofen fällt während des Beschickens nicht mehr wie bei den andern bekannten Beschickungsmethoden, die eigens konstruierte Luftabschluss-Vorrichtungen haben.

Sobald der Müllkasten die Einfüllöffnung verdeckt, wird der federnde Hakenverschluss der nach unten aufschlagenden Bodenklappe ausgelöst, wodurch der Boden des Kastens frei wird und der ganze Inhalt in den Ofen fällt. Nach erfolgtem Verschluss der Bodenklappe und des Ofens wird der Müllkasten wiederum vom Kran gehoben und zwecks weiterer Füllung auf ein bereit stehenden Wagenuntergestell gesetzt.

Die ganze Beschickung geschieht in weniger als zwei Minuten vollständig rauch- und staubfrei, ohne besonders anstrengende Tätigkeit des Bedienungspersonals und von dem unsanitären Auslesen des Mülls ist natürlich keine Rede.

Der Fortfall des als absolut unhygienisch empfundenen Müllsammelbehälters in der Verbrennungsanstalt ist eine grosse Errun-

Digitized by Google

genschaft. Zum Aufbewahren des Mülls werden die Müllkasten mitbenutzt, sofern der Inhalt derselben aus Betriebsgründen nicht direkt in einen Müllofen entleert werden kann. Zur Durchführung eines geregelten Betriebes ist daher immer eine gewisse Anzahl Reservekasten erforderlich.

Die Müllverbrennungsanstalt wurde in dem Kesselhaus der städtischen Gasanstalt errichtet. Mit der Gasanstalt ist auch der Dampfkesselbetrieb des Müllverbrennungsofens verbunden, d. h. der durch die Müllverbrennung gewonnene Dampf wird in den Betrieben der Gasanstalt nutzbar gemacht.

Die Anlage besteht aus zwei Zellen, der Kessel hat im ganzen 220 qm Heizfläche.

Es wurde eine Durchschnittsleistung von 800 kg pro Zelle und Stunde erreicht. Der Stromverbrauch für das Gebläse wurde mit 7,15 K. W. St., für Kran und Licht mit 0,78 K. W. St. pro Tonne Müll ermittelt.

Es wird in zwei 8 Stundenschichten gearbeitet, die aber im Mittel nur 12 Stunden Feuerdienst haben.

An Bedienungsmannschaften sind in jeder Schicht tätig: 1 Vorarbeiter und 2 Hilfsarbeiter. Nachdem die Leute genügend eingearbeitet waren, haben sich im Betrieb der Müllverbrennung keinerlei Schwierigkeiten ergeben. An Kessel und Ofenarmaturen haben sich bisher Beschädigungen nicht gezeigt.

Durch den Verkauf des Dampfes wurden erzielt 23.787.75 Mk.; durch den Verkauf der Schlacke wurden erzielt 3 067.23 Mk.

Als Dampfpreis wurde derselbe Wert eingesetzt, der mit der vorhandenen Kesselanlage ohne Müllverbrennungsanlage erzielt wurde.

Ueber die Verwendung der Müllschlacke ist folgendes zu sagen:

Im Jahre 1911 wurde die Schlacke, soweit sie nicht zum eigenen Bedarf oder seitens des städtischen Bauamtes gebraucht wurde, zum Auffüllen und Ueberdecken der an der Richard-Wagner Strasse liegenden früheren Müllabladungen mittels Rollwagen abgefahren. Ferner wurde eine Schlackenbrechanlage aufgestellt, welche zum Brechen und Sortieren der Schlacke verwendet wird. Zu sämtlichen Bauarbeiten im Gaswerk ist stets Schlackenbeton benutzt worden. Auch das Gebäude der Schlackenbrechanlage ist in Schlackenbeton ausgeführt. Ueberall hat sich dieser bestens bewährt. Mit der Verarbeitung der Schlacke zu Steinen und Platten, hauptsächlich zu Kabelabdecksteinen wird demnächst begonnen werden.

(Schluss folgt)

Regelmässige Versammlung am 20. März 1915.

Tagesordnung: Vortrag von Herrn Ingenieur Albert Weber über: „Die Entwicklung der Hamburg-Amerika Linie und das Entstehen der Imperatorklasse."

Einleitend bemerkte der Redner, dass der Vortrag weniger der H. A. L. als Schiffahrtslinie, sondern vielmehr der H. A. L. als deutschem Grossbetriebe, welcher die epochemachendsten und grossartigsten Erzeugnisse deutscher Intelligenz und deutschem Gewerbefleisses in sich vereinigt, gewidmet sei. Ferner möchte derselbe den Anwesenden ein kleines Bild von der Bedeutung eines derartigen gewaltigen Grossbetriebes für unser deutsches Vaterland während des jetzigen Krieges geben.

Die Hamburg-Amerika Linie wurde im Jahre 1847 mit einem Kapital von 465,000 Mark von Hamburger Kaufleuten gegründet und erhielt den Namen „Hamburg-Amerikanische Paketfahrt Aktien-Gesellschaft." Es wurden 3 Segelschiffe von je 700 tons auf deutschen Werften in Auftrag gegeben und im Oktober des nächsten Jahres trat das erste dieser Schiffe, die Deutschland, zum erstenmale die Flagge der Gesellschaft führend, die Reise nach Nordamerika an. Bemerkenswert ist, was der erste Direktor der H. A. P. A. G., Herr Adolf Godefroy, bei dem Stapellauf des ersten Schiffes den Aktionären mit-

Digitized by Google

teilte. Derselbe hatte sich äusserst zufrieden über die neuen Schiffe ausgesprochen und hob hervor, dass nicht nur jeder Passagier sein eigenes Bett hätte, sondern die Schiffe auch sonst in jeder Hinsicht so komfortabel als möglich ausgerüstet seien, ferner habe die Direktion bei Auswahl der Kapitäne und Offiziere nicht nur auf deren navigatorische Eigenschaften Wert gelegt, sondern vor allem darauf gesehen, dass dieselben über angenehme Umgangsformen verfügten. Damit die Gesellschaft imstande sei, den Wünschen des reisenden Publikums in Rechnung zu tragen, sei auf jedem Schiff sowohl für die Kajüten- als auch für die Zwischendecks-Passagiere ein Beschwerdebuch ausgelegt, u. s. w.

Durch die politischen Unruhen des Jahres 1848 war auch die Schiffahrt schwer betroffen worden und es dauerte bis 1852, ehe die neue Rheederei ihren Aktionären die erste Dividende zahlen konnte. Trotzdem wurde der Schiffspark bis zum Jahre 1854 auf 6 Segelschiffe gebracht.

Im Jahre 1854 gab dann die neue Gesellschaft zwei Dampfer in England in Auftrag, die spätere Borussia und Hammonia. Wenngleich diese Dampfer in England gebaut werden mussten, so wird durch diesen Auftrag und die ferneren Begleitumstände nicht nur der Wagemut der damaligen Direktion, sondern vor allem der gute patriotische Geist der Kompanie dokumentiert. Es war nämlich bis dahin gang und gäbe, dass die in England gebauten Dampfer zunächst von englischem Personal gefahren wurden. Da zu der damaligen Zeit noch keine Kapitäne und vor allem keine Maschinisten in Deutschland vorhanden waren, welche einen Dampfer fahren konnten, so kam die H.A.P.A.G. auf folgenden Ausweg. Es wurde einer der wenigen deutschen Ingenieure, welcher mit dem Bau von Schiffsmaschinen Erfahrung hatte, engagiert und mit der Baubeaufsichtigung dieser beiden Dampfer beauftragt. Ausserdem hatte derselbe die Aufgabe, eine deutsche Mannschaft während des Baues für diese Schiffe auszubilden. Es wurden der Kapitän und der erste Maschinist nicht nur während des Baues über allem informiert, sondern die beiden machten auch verschiedene Reisen auf englischen Dampfern und wurden auf diese Art mit dem Dampferdienst voll und ganz vertraut, sodass die beiden Schiffe nach Fertigstellung gleich mit deutscher Mannschaft losfahren konnten.

Merkwürdig bleibt, dass diese beiden Dampfer nach ihrer Fertigstellung zunächst an England und Frankreich als Truppentransportschiffe nach der Krim geschartert wurden und erst ein Jahr später in den Nordamerikadienst kamen.

Mit dem Eintreten der beiden Dampfer musste bald ein vierzehntägiger Dampferdienst zwischen Hamburg und New York eingerichtet werden, da anders der enorm anwachsende Passagier- und Güterverkehr nicht mehr bewältigt werden konnte.

Die Entwicklung der Kompanie nahm dann bis zum Jahre 1870 einen immer grösser werdenden Aufschwung und bereits im Jahre 1868 konnte das letzte Segelschiff veräussert werden. Getreu dem Grundsatze, die Dampfer so vollkommen und komfortabel auszustatten wie nur irgend möglich, stellten alle neu in Dienst gestellten Dampfer stets Schiffe von nie dagewesener Einrichtung dar. Es war der Aufschwung der H.A.P.A.G. bis zum Jahre 1870 der Erfolg redlicher Kaufmannsarbeit und ehrlichen Wagemutes.

Nach dem Kriege kam für die H.A.P.A.G. die Zeit der Konkurrenzkämpfe. Zuerst der 1½ Jahr dauernde Kampf mit der Adler Linie, welcher äusserst scharf geführt wurde und mit dem Aufkauf der Adler Linie endete. Dieser Kampf hatte allerdings der H.A.P.A.G. so schwere Wunden beigebracht, dass nur durch eine gewaltsame Kapitalsreduzierung im Jahre 1877 die Lebensfähigkeit der Kompanie erhalten werden konnte. Kaum hatte sich darauf die H.A.P.A.G. wieder erholt, als auch schon der Konkurrenzkampf mit der Carr Linie begann, welcher im Jahre 1886 mit der Uebernahme der Carr

Digitized by Google

Linie endete. Durch die Uebernahme der Carr Linie kamen auch eine ganze Anzahl neue Männer in die Verwaltung der H.A.P.A.G., unter anderem Direktor Guido Wolff und vor allem Albert Ballin, der jetzige General Direktor.

Mit dem Eintritt Ballins, welcher, erst 29 Jahre alt, gleich als Passagechef funktionierte und bald Direktor wurde, beginnt eine neue Epoche der H.A.P.A.G. Ein guter Kaufmann von unübertrefflichem Organisationstalent und grosszügigen Anlagen ist kurz ein Charakterbild Ballins. Bei seinem Eintritt in die H.A.P.A.G. war nur ein einziges Zentralbureau in Hamburg vorhanden, in dem ein gutes Dutzend Angestellte den ganzen Dienst bewältigten und wo geradezu ideale patriarchalische Zustände herrschten. Ballin legte sich zunächst ein eigenes Privatkontor zu und organisierte das ganze Unternehmen von Grund auf. So wurde das Passage- und Frachtgeschäft in eigene Regie übernommen und nach und nach alle möglichen Unterabteilungen errichtet, sodass jetzt die Hamburg-Amerika Linie als ein vollständig unabhängiger Grossbetrieb dasteht. Abgesehen von der kaufmännisch geradezu mustergültig durchgeführten Organisation verfügt die H.A.P.A.G. in Hamburg über ausgedehnte Reparaturwerkstätten, Dampfwäschereien, Lagerräume etc., in welchen alles zur Ausrüstung eines Schiffes Erforderliche vorhanden ist.

Trotz dieser enormen Reorganisationsarbeit hat Ballin aber den Ausbau der Flotte stets als vornehmste Aufgabe betrachtet und die ersten Schiffe nach seinem Eintritt, die Doppelschrauben-Schnelldampfer „Auguste Victoria", „Columbia" und „Fürst Bismark" bezeugten, dass Ballin sich in Bezug auf die Schiffs-Ein- und Ausrüstung sich als getreuer Beobachter der als Kompanie-Grundsatz bekannten Regel, alle Schiffe so komfortabel und bequem als möglich zu bauen, zeigte. Diese drei Schiffe, welche Weltruhm erlangten, wurden einschliesslich ihrer eleganten Inneneinrichtung an einigen Lichtbildern von dem Vortragenden erklärt. In den 90er Jahren wurde mit dem Dampfer „Auguste Victoria" Vergnügungs- und Erholungsfahrten nach dem Orient und dem Nordland veranstaltet, welche kollossale Erfolge waren. Daraufhin wurden für diese Art Reisen besondere Yachten gebaut und zwar im Jahre 1900 die Prinzessin Victoria Luise und 1904 der Meteor. Der Vortragende zeigte auch diese Yachten mit ihren eleganten Ausstattungen in einer Anzahl von Lichtbildern.

Darauf ging der Redner auf den Bau der Postdampfer, speziell der sogenannten P-dampfer „Pennsylvania", „Pretoria", „Patricia" und „Graf Waldersee" über und unterzog nachdem den bekannten Schnelldampfer „Deutschland" einer eingehenden Besprechung. Ferner wurden die neueren Dampfer „Kaiserin Auguste Victoria", „Amerika", „Cleveland", „Cincinnati", „President Lincoln" u. s. w. kurz erwähnt und dann kam er auf den Bau des „Imperator" zu sprechen.

Durch interessante Schilderungen erklärte Herr Weber die Arbeiten, welche notwendig sind, ehe mit dem eigentlichen Bau eines solchen Riesenwerkes begonnen werden kann. Wie dann ferner der Bau auf den Helligen in Angriff genommen und bis zum Stapellauf fortgeführt wird. Beschrieb sodann den feierlichen Akt des Stapellaufes und ging sodann zur Beschreibung der inneren Einrichtung über. Durch die Vorführung von zahlreichen, schön kolorierten Lichtbildern waren die Zuhörer imstande, sich ein klares Bild von der überwältigenden Grösse und der gemütlichen und doch so eleganten Inneneinrichtung des „Imperators" zu machen.

In seinen Schlussworten machte der Redner darauf aufmerksam, dass sowohl der „Imperator" als auch der „Vaterland" bei einer Grösse von 52.800 resp. 58,000 tons mit je zirka 65.000 Pferdekräften eine Geschwindigkeit von zirka 24 Knoten erreichten, dagegen die „Mauretania" und „Lusitania" der Cunard Linie, obwohl sie nur halb so gross seien, für dieselbe Fahrtgeschwindigkeit über 75,000 Pferdestärken aufwenden müssten. Dieser Erfolg des deutschen Schiff-

Digitized by Google

baues und auch die rapide Entwicklung der H.A.L. sei nicht zum wenigsten die Veranlassung des Neides unserer englischen Vettern gewesen. Ferner erwähnte der Vortragende, dass unsere beiden grossen Schiffahrtsgesellschaften, die H.A.L. und der Norddeutsche Lloyd, im gegenwärtigem Kriege, durch die grossen Lieferungskontrakte, welche dieselben vor dem Kriege mit allen möglichen Ländern hatten und welche nicht von heute auf morgen aufgehoben werden konnten, für die deutsche Nation von grossem Vorteil waren und durch das Schiffspersonal ein sehr wertvolles Material dem Heer und der Marine zugeführt wurde.

Lebhafter Beifall lohnte die Ausführungen des Herrn Weber und ausserdem dankte der Vorsitzende im Namen des Technischen Vereins besonders.

Auf Aufforderung erklärte sich sodann der als Ehrengast anwesende Herr Dr. Bertling vom Amerika-Institut in Berlin bereit, einige Worte zu sagen. Herr Dr. Bertling, der über eine glänzende Rednergabe verfügt, erwähnte folgendes: Durch dem ganzen Vortrag des Vorredners war deutlich das Bestreben des Deutschtums nach Selbständigkeit und Freiheit zu hören. Jener gesunden Freiheit, wie sie nur durch ein organisiertes Zusammenarbeiten aller Faktoren möglich ist. Die erste Direktion der H.A.L. legte den Grundstein zu einem gedeihlichen Zusammenarbeiten von Direktion resp. Rheederei und Passagieren, dadurch, dass sie das Beschwerdebuch einführte. Die im Jahre 1854 durch die Ausbildung von deutschen Schiffsingenieuren erfolgte Unabhängigmachung von England, zeigt ferner den klaren Blick der damaligen Leiter der H.A.L. für den gefährlichen Konkurrenten. Ferner kam der Redner auf die unvergleichlich vollkommene Ausrüstung unserer erstklassigen deutschen Schiffe zu sprechen und dass alle diese keine Kopien von Schiffen anderer Staaten, sondern im Gegenteil alles Originale und Vorbilder für alle Schiffbau treibenden Länder seien. Ein jedes deutsches Schiff sei ein Uebermittler des deutschen Gedankens, der deutschen Selbständigkeit und des in derselben wurzelnden Dranges nach Freiheit, Freiheit des Handels und Freiheit des Geistes in allen Weltteilen ohne Despotismus. Dieses ehrliche deutsche Streben ist, was den derzeitigen Krieg durch Englands Hass und Niedertracht heraufbeschworen hat. Hoffen wir, dass Deutschland Sieger bleibt zum Wohle der ganzen Menschheit.

Die mit grossem Pathos vorgetragenen Ausführungen von Herrn Dr. Bertling fanden rauschenden Beifall der Anwesenden. Nachdem dann der Vorsitzende, Herr Sonderhof, der Versammlung den als Gast anwesenden Herrn Kapitän Kreibohm, welcher mit dem Dampfer „Kroonland" bei der Bergung der „Volturno"-Passagiere und Mannschaften sich besonders verdient gemacht hatte, sodass ihm eine goldene Uhr nebst Kette und Widmung von dem Amerikanischen Kongress überreicht worden war, vorgestellt hatte, hielt eine gut verlaufene Fidelitas die Anwesenden bis nach Mitternacht zusammen.

A. Weber.

Regelmässige Versammlung am 3. April 1915.

Wegen des wütenden Schneesturmes waren nur 10 Mitglieder und 1 Gast anwesend.

Protokolle der letzten Versammlung und Vorstandssitzung verlesen und angenommen. Als Hauptpunkt der Tagesordnung war eine Diskussion über die Frage angesetzt: **„Soll ein Deutscher amerikanischer Bürger werden und wann?"**

Alle Anwesenden beteiligten sich an der Streitfrage und beleuchteten das Thema von jeder Seite. Die Ansichten gingen weit auseinander und die Gegensätze traten in Anbetracht des gegenwärtigen Krieges besonders stark hervor. Die schliesslich erzielte Antwort auf die Streitfrage dürfte wohl wie folgt lauten:

„Die dankbare Anhänglichkeit an das alte Vaterland und die ihm gegenüber übernommenen Pflichten können nur nach geraumer, für

Digitized by Google

jeden einzelnen Fall bedingter Zeit, durch Rücksichten auf Familie oder anderen Umständen den Ansprüchen weichen, die die neue Heimat nach den Geboten von Recht und Billigkeit an die Eingewanderten, die ihres Schutzes und ihrer Institutionen teilhaftig sind, stellt. Mit dem Aufgeben der politischen Zugehörigkeit zum deutschen Reiche ist aber durchaus nicht das Aufgeben des Deutschtums identisch. Deutsche Sitten, deutsche Geschichte. deutsche Sprache, deutsches Wissen, deutsche Errungenschaften leben in uns fort und werden auch unserer neuen Heimat zum Wohle gereichen, ohne der alten zu schaden."

Es wird noch auf den am 17. April stattfindenden Vortrag von Dr. v. Oefele aufmerksam gemacht, der in Gestalt eines Herrenabends für Mitglieder gehalten werden soll. Gäste nur bei vorheriger Anmeldung. Weitere Vorträge stehen in Aussicht: Am 24. April in Brooklyn über „Astrologie"; im Mai in New York über „Schwefelsäure und schweflige Säure" von Herrn P. Vaterodt; ferner „Mineralogie der Baumaterialien", „Handhabung komprimierter Gase", „National-Oekonomie". Beschlossen wird, dass der nächste Ausflug am 8. Mai nach Veits Bellevue Hotel unternommen werden soll.

Hierauf Schluss. **G.A. S.**

T. V. Philadelphia Regelmässige Versammlung am 13. Februar 1915

Anwesend: 21 Mitglied, 1 Gast. Vorsitz: Herr H. Schmaltz.

Das Protokoll der letzten regelmässigen Versammlung wurde verlesen und angenommen; die Korrespondenz wurde zur Kenntnis gebracht.

Der mit Schreiben des Vororts Baltimore vom 12. Februar übermittelte Antrag des Dr. Fred. Dannerth, betreffend eine ausgedehnte Aufnahme auch von amerikanischen Technikern als Mitglieder des D. A. T. V., soll erst in der nächsten Versammlung zur Diskussion gestellt werden. Herr C. D. Rinald übernimmt es, die Diskussion einzuleiten.

Der Sekretär wird beauftragt, dem T. V. Baltimore zum Ableben seines Mitglieds Herrn O. Ladscheck aufrichtige Teilnahme auszusprechen; die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Herr R. J. Weitlaner übernimmt hierauf den Vorsitz und erteilt Herrn Schmaltz das Wort zu seinem Vortrag über Ackerbau- und Erntemaschinen.

Redner bedauert zunächst, der Ankündigung eines illustrierten Vortrags nicht gerecht werden zu können, da es ihm nicht gelungen ist, die ausersehenen Lichtbilder rechtzeitig zu erhalten. Er lässt sich nach einem kurzen, allgemeinen Ueberblick über die Entwicklung der Landwirtschaft und des Farmlebens des Näheren über

A. Ackerbaumaschinen, und zwar: Mistverteiler (manure-spreader); Maschinen zur Verteilung künstlichen Düngers (lime spreader); Pflüge, Rollen und Eggen mit steifen Zähnen, federnden Zähnen und Scheibeneggen; Getreide-, Korn-, und Gras-Sämaschinen, Kartoffelpflanzmaschinen; Kultivation zum Ausreissen des Unkrauts und Auflockern der Erde —

B. Erntemaschinen, nämlich: Mähmaschinen, Heurechen, Heuwender, Heulademaschinen; Getreide-, Schneid- und Garbenbindmaschinen und Kartoffelaushebemaschinen

aus und erklärt an der Hand von Kreideskizzen die Konstruktion und die Funktion dieser Maschinen. Anfangs des Jahrhunderts besass der Farmer nur Ackerbaumaschinen; Erntemaschinen wurden von Nachbarn oder von Leuten gemietet, die daraus — wie heute noch aus dem Dreschen und Heupacken — ein Geschäft machten.

Reicher Beifall und der Dank des Vorsitzenden lohnten den

Digitized by Google

Redner für seine interessanten Ausführungen, denen sich eine lebhafte Diskussion anschloss.

Aufgenommen: Herr Gustav Weustenhagen. Hierauf Schluss.

Regelmässige Versammlung am 27. Februar 1915.

Anwesend: 16 Mitglieder. Vorsitz: Herr Weitlaner.

Das Protokoll der letzten regelmässigen Versammlung wurde verlesen und angenommen; die Korrespondenz wurde zur Kenntnis gebracht.

Herr Rinald eröffnete hierauf die Diskussion über den mit Schreiben des Vororts Baltimore vom 12. Februar d. J. übermittelten Antrag des Dr. Fred. Dannerth, betreffend eine ausgedehnte Aufnahme auch von amerikanischen Technikern als Mitglieder des D. A. T. V. pp.

Nach Schluss der Diskussion wurde folgende Resolution angenommen:

„Der Technische Verein Philadelphia ist der Ansicht:

1) Dass es nicht Sache der Technischen Vereine ist, sich mit politischen Angelegenheiten zu befassen;

2) Dass die Vorschläge des Dr. Fred. Dannerth, die im Falle einer Annahme eine Aenderung der Verbandsstatuten herbeiführen müssten, der Delegatenversammlung unterbreitet werden sollten.

Im übrigen steht der Technische Verein Philadelphia dem Vorschlag der Gründung weiterer Technischen Vereine auch an anderen Orten sympathisch gegenüber.

Die Gewinnung neuer Mitglieder für den Technischen Verein Philadelphia liegt bereits einem besonderen Werbekomitee ob, welches sich mit Vorschlägen für eine grössere, allgemeine Werbetätigkeit demnächst mit dem Vorort in Verbindung setzen wird."

Es wird weiter beschlossen: „Das Werbekomitee soll bestimmte Vorschläge für die Werbung neuer Mitglieder für den T. V. Philadelphia insbesondere und für den D. A. T. V. im allgemeinen formulieren und sie der nächsten Versammlung vorlegen."

Aufgenommen: Herr Richard H. Pietzsch.

Ausgetreten: Herr Fr. Kleinschmidt.

Hierauf Schluss.

Regelmässige Versammlung am 13. März 1915.

Anwesend: 28 Mitglieder, 4 Gäste.

Vorsitz: Herr H. Schmaltz.

Das Protokoll der letzten regelmässigen Versammlung wird verlesen und angenommen. Eingänge liegen nicht vor.

Der Vorsitzende benachrichtigt die Versammlung von dem am 9. Februar zu Bern erfolgten Ableben unseres früheren langjährigen Mitgliedes Herrn Paul F. Schnell. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren des Verstorbenen von den Sitzen.

Herr Stein regt an, die hundertste Wiederkehr von Bismarks Geburtstag am 1. April durch eine Feier im Klub in würdiger Weise zu begehen. Nach beifälliger Aufnahme dieses Vorschlags ernennt der Präsident ein Komitee, bestehend aus den Herren Weitlaner, Dr. Jessen, Ed. Collins und Dr. Dannenbaum als Beisitzern, um über die Art der Feier zu beschliessen und die weiteren Vorbereitungen zu treffen.

Hierauf erhält Herr Dr. Jessen das Wort zu seinem Vortrag: „Die Kriegslage in strategischer, politischer und wirtschaftlicher Hinsicht." Seine klaren und überzeugenden Ausführungen und seine ergreifende Schilderung des deutschen Volksempfindens in des Vaterlandes schwerster Schicksalsstunde machten auf seine Zuhörer tiefen Eindruck, der in rauschendem Beifall und dem wohlverdienten Dank des Vorsitzenden zum Ausdruck kam.

Hierauf Schluss.

Digitized by Google

Vierteljährliche und regelmässige Versammlung am 10. April 1915.

Anwesend: 18 Mitglieder, 1 Gast.

Vorsitz: Herr H. Schmaltz.

Das Protokoll der letzten regelmässigen Versammlung wurde verlesen und angenommen; Eingänge liegen nicht vor. Der Sekretär erstattete den anliegenden Bericht.

Herr Weitlaner übernimmt hierauf das Präsidium und erteilt Herrn Schmaltz das Wort zu seinem Vortrag über Kloakensysteme auf dem Lande.

Der Vortrag befasst sich mit den auf dem Lande üblichen Latrinenanlagen. Neben den Senkgruben sind die Rieselanlagen die verbreitetsten. Zwei Gruben werden hier angewendet. Die Abfallstoffe fliessen in eine septische Grube, an deren Oberfläche sich eine teigartige Masse bildet, unter deren Schutz sich Spaltpilze (Mikroben) entwickeln, welche zur Zersetzung der Abfallstoffe beitragen. Ein Ueberlaufrohr taucht in die Flüssigkeit ein und vermittelt deren Abfluss in eine zweite Grube. Von hier fliessen die Abwässer in ein System von stumpf an einander gestossenen Tonröhren. Durch die Fugen dieser Röhre rieselt das Wasser in das Stein- und Sandbett, welches die Röhre umgibt.

Unter anderem beschreibt der Vortragende auch den von der Gesundheitsbehörde des Staates Kentucky empfohlenen Abort. Eine aus drei Abteilungen bestehende Grube befindet sich unter dem Sitze. Die Wand zwischen der ersten und zweiten Abteilung beginnt 12 Zoll vom Boden der Grube, während die zweite Scheidewand den Ueberlauf in die dritte Abteilung bewirkt. Hier verlassen die Wasser den unterirdischen Behälter durch ein Röhrensystem wie oben beschrieben. Wenn keine Wasserspülung vom Hause aus vorgesehen ist, so müssen täglich mindestens zwei Eimer voll Wasser in die Grube gegossen werden.

Herr Schmaltz zeigte auch zur Ergänzung seines am 13. Februar gehaltenen Vortrages über „Landwirtschaftliche Maschinen" eine Serie von Lichtbildern.

Reicher Beifall und der Dank des Vorsitzenden lohnten den Redner für seine interessanten Ausführungen, denen sich eine lebhafte Diskusion anschloss.

Aufgenomme: Herr Karl R. Thews. Hierauf Schluss.

W. Friebel, Sekretär.

T. V. Pittsburg 8. regelmässige Versammlung am 24. Februar 1915.

Anfang: 8.20 Uhr Abends.

Anwesend: 23 Mitglieder und 7 Gäste.

Das Protokoll der 7. Versammlung wird verlesen und angenommen.

Da weitere Geschäfte nicht vorliegen, erhält Herr W. Zacharias das Wort zu seinem Vortrag über: **„Entzinnung von Weissblech."**

Ueber die Entzinnungsindustrie ist im allgemeinen recht wenig bekannt. Ihre Aufgabe besteht darin, aus den, für sonstige Zwecke wertlosen Weissblechabfällen das Zinn zurückzugewinnen und das rückständige Blech wieder einschmelzbar zu machen. Abfälle rühren meist von der Fabrikation von Blechspielwaren und umsponnenen Knöpfen her, hauptsächlich aber kommen die für Konservenzwecke verwendeten Büchsen in Betracht. Als die Verzinnung noch unbekannt war, wurden die verschiedensten Wege gewählt, um die lästigen Abfälle los zu werden und auch nach dem langsamen Einsetzen der Verwertung dieser Abfälle wurden noch $4.00 bis $5.00 pro Tonne für die Abholung derselben bezahlt. Mit dem Bekanntwerden verschiedener Entzinnungsmethoden und dem schnellen Aufbrauch von Abfällen wurde jedoch sehr bald ein Preis für dieselben gefordert, der in Deutschland bis zu 80 Mk. pro Tonne stieg und im Jahre 1907 sogar einen Höchstwert von 126 Mk. bis 137 Mk. pro Tonne erreichte. In

Digitized by Google

Amerika bezahlte man zur selben Zeit etwa $25.50 pro Tonne. Mit der Vervollkommung der Herstellungsverfahren des Weissbleches wurde der prozentuale Zinngehalt immer geringer, während früher derselbe nämlich reichlich 3% betrug, ist er jetzt bis auf kaum 2% gesunken, In Frankreich besteht daher gegenwärtig ein Gesetz demzufolge alles zur Herstellung von Konservenbüchsen verwendete Weissblech mindestens 3% Zinn enthalten muss. Interessant sind die verschiedenen Methoden, nach welchen die gebrauchten Konservenbüchsen eingesammelt, gereinigt, zerrissen und für die Entzinnung paketiert werden. Die ersten Verfahren der Entzinnung durch Säure, Sand u. s. w. können als Fehlschläge betrachtet werden. Bessere Erfolge wurden durch das elektrische Alkali-Verfahren erzielt, das zuerst durch Goldschmidt in Essen eingeführt wurde und durch welches man Zinnoxyd als Nebenprodukt erhielt. Ein starker Uebelstand dieses Verfahrens bestand jedoch in dem unverhältnismässig hohen Kraftverbrauch desselben. Die besten Erfolge werden gegenwärtig durch das trockene Chlorierungsverfahren erzielt. Das in demselben gewonnene Zinnchlorid, welches zur Erschwerung von Seide Verwendung findet, ist leicht absetzbar und hat einen guten Marktwert. Zu erwähnen wäre noch das neuerdings öfter angewendete Luftnatronverfahren nach Patent Brandenburg. Um die Ausdehnung der Entzinnungsindustrie beurteilen zu können, sei erwähnt, dass die Zahl der jährlich auf der ganzen Welt entzinnten Abfälle schätzungsweise 400,000 Tonnen beträgt.

Den sehr interessanten Ausführungen des Herrn Zacharias schloss sich eine lebhafte Diskussion an, an der sich die Herren H. O. Swoboda, Dr. ing. F. W. Meyer und Dr. K. F. Stahl beteiligten.

Schluss: 9.45 Uhr.

9. regelmässige Versammlung am 6. März 1915.

Zu dem an diesem Abend stattfindenden Vortrag des Herrn Prof. F. Lohstöter über: **„Die politische Geographie Europas"** mit besonderer Berücksichtigung der in den Weltkrieg verwickelten Länder hatte der Technische Verein ausser seinen Mitgliedern und deren Damen auch den gesamten Deutschen Klub eingeladen, sowie durch Anzeigen in den Tageszeitungen noch besonders auf denselben hingewiesen. Trotz des sehr schlechten Wetters hatten sich etwa 135 Besucher eingefunden, um den allgemein interessanten Ausführungen des Vortragenden zu lauschen.

Bis in das Mittelalter zurückgreifend, berührte Herr Prof. Lohstöter zunächst die Entwicklung des heutigen Holland und Belgien, sodann diejenige von Elsass und Lothringen, um später auf den Zerfall des Königreiches Polen einzugehen und schloss mit der Beschreibung des mehrmaligen Besitzwechsels der Provinzen Schleswig und Hollstein.

Es war dem Vortragenden meisterhaft gelungen den sonst so trockenen geschichtlichen Stoff in eineinhalbstündiger Rede glänzend auszunützen und die grosse Masse der Tatsachen in der kurz gedrängten Form äusserst interessant wiederzugeben.

Auf Veranlassung des Herrn Prof. Dr. A. E. Ortmann, welcher den Vortragenden in launiger Weise eingeführt hatte, gab die Versammlung durch allgemeines Erheben von den Sitzen ihrem Danke Ausdruck.

10. regelmässige Versammlung am 24 März 1915.

Anfang: 8.30 Abends.

Anwesend: 25 Mitglieder und Gäste.

Die Protokolle der beiden letzten Versammlungen werden verlesen und angenommen.

Herr Ludwig Scherer wird als Mitglied in den Verein aufgenommen.

Nach Verlesung der eingelaufenen Korrespondenzen erhält Herr

Digitized by Google

F. Z. Schellenberg das Wort zur Eröffnung der Diskussion über Kohle. Herr Schellenberg bespricht die Bedeutung und Ausdehnung der Weich- und Hartkohlenlager Pennsylvaniens, sowie deren verschiedene Höhenlagerung.

An diese Ausführungen anschliessend, beschreibt Herr Bergingenieur Fohl als nächster Redner unter Benutzung von Abbildungen die typische Lagerung der Kohlenadern im hiesigen Gebiet und erklärt sodann an Hand von Blaupausen die verschiedenen Arten des Kohlenabbaues.

Hierauf ergreift Herr G. W. Schlüderberg das Wort. um über den praktischen Betrieb der Kohlengewinnung, mit besonderer Berücksichtigung der finanziellen Seite derselben zu sprechen.

Den einleitenden Teil der Diskussion beschliesst Herr Prof. Dr. A. E. Ortmann mit einer sehr interessanten Erklärung der geologischen Entwicklung der hiesigen Kohlenfelder.

Der Fülle des vorgebrachten Materials entsprechend entwickelt sich hierauf eine äusserst lebhafe Diskussion an der sich ausser den oben genannten Herren noch die Herren H. Laub. H. Schütte, W. F. Homan, H. O. Swoboda und E. A. Miller beteiligen.

Schluss: 10.30 Uhr. **T. F. Scheuer,** Schriftführer.

Allgemeine Nachrichten und Personalien

BISMARK-FEIER DES T. V. BALTIMORE

Der T. V. Baltimore veranstaltete am 31. März in seinem Vereinslokale einen Commers zur Feier der 100jährigen Wiederkehr des Geburtstages Bismarks.

Die Vereinshalle war geschmackvoll mit Tannenzweigen, Guirlanden, Flaggen etc. dekoriert. Jeder Teilnehmer erhielt ein schwarz-weiss-rotes „Couleur"-Band und unter den Klängen eines flotten Marsches nahmen die Mitglieder und Gäste an der grossen Tafel ihre Plätze ein.

Den Vorsitz führt Herr Theo. Heuss, als Fuchs-Major fungierte Dr. J. Vassalli und wurde der Kommers punkt 9 Uhr mit 3 Schlägen der bekannten Schläger eröffnet. Das Programm bestand aus folgenden Reden, welche je von einem entsprechenden Liede der Corona begleitet wurden:

1. Eröffnungs-Salamander und Ansprache vom Präses Herrn Theo. Heuss.
2. Rede des deutschen Konsuls Herrn A. Lüderitz **„Deutschland in der Gegenwart",** welche mit einem dreifachen Hoch auf den deutschen Kaiser schloss.
3. **Patriotisches Gedicht zu Ehren Bismarks** von Herrn Otto Boettger.
4. Rede von Herrn Rich. C. Sandlass: **Bismark als Staatsmann.**
5. Rede des Präsidenten des Baltimorer Bürger-Vereins Herrn H. Fankhänel: **Die Deutschen in Amerika.**
6. Ansprache des Professors Herrn J. Wood von der John Hopkins University **„Aus der Studentenzeit Bismarks."**

Punkt 12 Uhr mit Antritt des 1. April wurde zu Ehren des grossen Staatsmannes ein urkräftiger Salamander gerieben, worauf Schluss der offiziellen Kneipe und Fidelitas erklärt wurde. Eine ganze Reihe Bierreden wurden noch geschwungen, welche in bunter Reihe mit entsprechenden Liedern und den üblichen Kommersgebräuchen abwechselten.

Als das letzte Lied „Und wenn sich der Schwarm verlaufen hat" gegen 2 Uhr morgens verklungen war, waren noch sämtliche Burschen vollständig vertreten, sicher der beste Beweis, dass es ein feuchtfröhlicher flotter Abend war, wozu sicher ein ausgezeichnetes süffiges Bier und ein vorzüglicher Lunch viel zur allgemeinen Begeisterung beigetragen hat.

Digitized by Google

Sämtliche Reden der einzelnen Herren waren vorzüglich — kurz und bündig — sagen wir tadellos und würde es schwer fallen, irgend einer den Vorzug zu geben. Auch im Biervertilgen wurde recht Erfreuliches geleistet, z. B. — doch besser schweigen wir davon — Vivat sequens. **A. J. Loeser.**

VON LEUT. EMIL OBERMUELLER

Die letzten Nachrichten unseres Freundes kamen aus Königsberg und Lötzen, aus welchen zu ersehen ist, dass derselbe auf drei Wochen im Lazareth in Königsberg infolge Verletzung des Brustkorbes durch Unfall gebannt war; auch dass ihm Zehen- und Händespitzen erfroren waren und dass er vier Wochen lang nicht aus der Uniform kam. Er konstatiert, dass in Russland das Gesicht- und Händewaschen als der grösste Luxus betrachtet wird, den sich ein gewöhnlicher Sterblicher leisten kann. Sonst aber befindet er sich bei guter Laune.

VOM T. V. PHILADELPHIA

Neue Mitglieder:

Rud. Gassen, 1938 S. Salford St., Philadelphia, Pa.
Fred. Mosterz, 3726 N. 16th St., Philadelphia, Pa.
Rich. Pietzsch, 830 Race St., Philadelphia, Pa.
Karl B. Thews, Primos Chemical Co., Primos, Del. Co., Pa.
Gustav Weustenhagen, 1539 W. Seltzer St., Philadelphia, Pa.
Ernst C. Zinner, 3757 N. Sydenham St., Philadelphia, Pa.
Max Hansen. 208 Oak St., Audubon, N. J. (Ausw. Mitglied)

Adressenänderungen:

Dr. Bruno Mayer, (jetzt) Primos Chemical Co., Primos, Del Co., Pa.
George Zinkernagel, (jetzt) c/o Cuatotolapan-San Juan Sugar Co., Vera Cruz, Mexico.

VOM T. V. PITTSBURGH

Aufgenommen:

L. Scherer, c/o W. B. Scaife & Sons Co., Oakmont, Pa.
W. E. Bernard, 162 Robinson St., Pittsburgh, Pa.

Ausgetreten:

Ph. A. Lang, Westinghouse Co., Trafford City, Manchester, England.

Adressenänderung:

H. C. Faas, 512 Carnegie Bldg., Pittsburgh, Pa.
Wm. Borgman, 415 Antony St., Carnegie Pa.
E. Friedlander, 210 East End Ave., Pittsburgh, Pa.
G. Gudmundson, Empire Bldg., Pittsburgh, Pa.
R. Kiehnel, 1005 Keenan Bldg., Pittsburgh, Pa.
R. Kiehnel, 1005 Keenan Bld., Pittsburgh, Pa.
F. Koch, 62 No. Harrison Ave., Bellevue, Pa.
H. M. Kropff, 707 Renshaw Bldg., Pittsburgh, Pa.
W. E. Kusen, Park Bldg., Pittsburgh, Pa.
C. J. Rieger, 5818 Northumberland St., Pittsburgh, Pa.
C. F. W. Rys, 5576 Wilkins Ave., Pittsburgh, Pa.
R. G. Sommerfeld, East End Ave. & Biddle St., Pittsburgh, Pa.
G. H. Stengel, 4136 Grant Blvd., Pittsburgh, Pa.
A. D. Stephanus, 925 Pierce St., San Francisco, Cal.
E. H. Straub, 1619 Oliver Bldg., Pittsburgh, Pa. ,
Prof. W. Trinks, Carnegie Tech. School, Pittsburgh, Pa.
C. V. Witt, 327 Millvale Ave., Pittsburgh, Pa.
H. R. Setz, 5866 Bartmer Ave., St. Louis, Mo. ,
H. von Wagner, Case, Crane Eng. Co., Columbus, O.
W. F. Benkiser, 5720 Forbes St., Pittsburgh, Pa.
R. C. Hellmund, 349 Rosedale St., Pittsburgh, Pa. ,
H. D. Hower, Carnegie Tech. School, Pittsburgh, Pa.

Adresse gegenwärtig nicht bekannt:

W. Weyrich
Dr. ing. F. W. Meyer

Digitized by Google

Die Uebereifrigen — Die findigen Zeitungsleute mit den feinen Spürnasen

Der Deutsche Botschafter begab sich in ein Restaurant. Die Berichtungserstatter, die dem Botschafter seit Kriegsbeginn wie sein Schatten folgten, steckten die neutralen Köpfe zusammen und berieten, ob man aus der Tatsache, dass der Botschafter Hunger hatte, nicht einen Artikel machen könne, der von diesem Hunger des Botschafters auf eine Nahrungsmittelnot in Deutschland schliessen könnte (sie hatten noch schlechter begründete Schlussfolgerungen zu Sensationen verarbeitet). Aber es ging noch nicht gut an, man konnte die Sache vielleicht anderweitig ausbeuten, denn ausgebeutet musste sie werden. Sie folgten dem Botschafter in das Restaurant.

Exzellenz setzte sich mit seinen Begleitern an einen Tisch und setzte die begonnene lebhafte Unterhaltung fort; Exzellenz war so vertieft in dieses Gespräch, dass er nicht bemerkte, was die Kapelle spielte. Und die Kapelle spielte den zur englischen Schlachthymne avancierten Gassenhauer „Tipperary." Der Botschafter beachtet das nicht — natürlich mit Absicht (sagten die Reporter) und notierten: „Beleidigende Gleichgültigkeit von Seiten des Botschafters gegen England."

Der Kellner meldete sich, um die Bestellung entgegenzunehmen; der Kellner stand mit gespitztem Bleistift, die Reporter sassen mit gespitzten Ohren bereit. Und Exzellenz bestellte: „Kaviar.... russischen Kaviar."

Die Zeitungsleute wären fast von den Stühlen gefallen und einer rannte ans nächste Telephon und meldete seinem Blatte: „Deutschland versucht friedliche Annäherungen an Russland....der Deutsche Botschafter hat russischen Kaviar bestellt!"

Exzellenz bestellte weiter: „Englische Hammelstrippchen mit Brussels-sprouts." Die Reporter vergassen vor Staunen beinahe das Atmen (das Bedauerliche dabei ist, dass sie es nur **beinahe** vergassen) und ein zweiter stürzte an ein zweites Telephon und berichtete seiner Zeitung: „Deutschland bemüht sich auf diplomatischem Wege mit England und Belgien einen Separatfrieden zu schliessen und ist zu jedem Opfer bereit.....der Deutsche Botschafter hat dies in demonstrativer Weise angedeutet."

Exzellenz bestellte weiter: „Bringen Sie uns eine Flasche Mouton Rothschild." Die Berichterstatter waren sprachlos; nur einer bewahrte sich die Gewalt über seine Zunge in ausreichendem Masse, flog an ein drittes Telephon und stammelte: „Deutschland hat Frankreich zu verstehen gegeben, dass es bedingungslos zum Frieden bereit ist. Die ersten Annäherungsversuche wurden mit Bordeaux durch die Vermittelung des Hauses Rothschild gemacht und der Vertreter der Deutschen Regierung hat in grossen Zügen seine Bereitwilligkeit, dem Kriege ein Ende zu machen, dargetan."

Der Botschafter bestellte zum Nachtisch Schweizer und Holländischen Käse und Italienischen Salat. Da sahen sich die Reporter enttäuscht an, denn sie schlossen daraus, dass der Friede entweder in Bern oder im Haag oder in Rom geschlossen wird, aber nicht in Washington — und das getraute sich keiner der Herren seinem Blatte zu melden und sie schlichen sich nachdenklich davon, weil sie nicht begreifen konnten, dass Deutschland die Neutralität Amerikas mit solch' schnödem Undank lohnen würde.

In London sollte man nun bald die feine Kriegsliste der Russen durchschauen, dass sie ihre Soldaten in Massen und in halb verhungertem Zustande gefangen nehmen lassen, damit sie, wie man zu sagen pflegt, den Deutschen die Haare vom Kopf fressen.

Uebrigens zeigt die Geschichte des Mittelalters auf jeder Seite, dass in Europa der Kampf Aller gegen Alle entbrannte, sobald Deutschland durch irgendeine Verkettung von Umständen das Uebergewicht verlor.

Digitized by Google

Im Falle von Unregelmässigkeiten in der Ablieferung der einzelnen Nummern, möchte die Schriftleitung die Mitglieder freundlichst ersuchen, prompt Mitteilung zu erstatten. Auch sind wir jederzeit bereit, fehlende Exemplare des Technologist zu ersetzen. Adressen von neuen Mitgliedern und Adressen-Veränderungen werden vom Redakteur gern entgegen genommen.

WALTER M. STEIN, Pres. JOHN J. BOERICKE, Sec'y. GIDEON BOERICKE, Treas.
CABLE ADDRESS: "Briquette," Philadelphia TELEGRAM ADDRESS: Philadelphia, Pa.
Codes: A B C, 4th and 5th Editions, Lieber's, Western Union, Moreing and Neal's New General and Mining.

PRIMOS CHEMICAL CO.,

Established 1888

Office and Works: Primos, Delaware Co., Pa.

PRIMOS FERRO-VANADIUM is the finest made; it is free from Nickel, Molybdenum, Zinc, Arsenic, Titanium, and other deleterious elements.

PRIMOS TUNGSTEN and FERRO-TUNGSTEN are the best in the market.

PRIMOS MOLYBDENUM and FERRO-MOLYBDENUM.

FERRO-BORON and MOLYBDENUM TUNGSTEN—COBALT METAL.

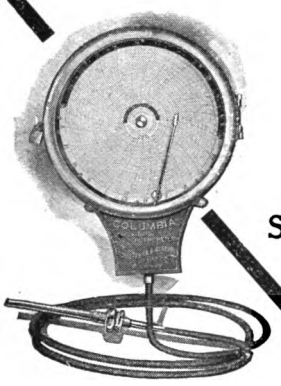
The above Alloys and Metals are made from our own ores

Highest Quality——Unlimited Capacity

Digitized by Google

Send for a Copy of Our New Catalog

We have just issued a 42-page Catalog devoted to our line of "Columbia" Recording Thermometers. It is a mighty interesting and comprehensive Catalog, profusely illustrated, telling about the mission of the "Columbia" in the modern industrial plant, the many new features of construction, etc. Your copy of this Catalog is waiting for you. Send a postal for it to-day. Just say: "Send me Catalog M 300."



THE
SCHAEFFER & BUDENBERG
MANUFACTURING CO.
BROOKLYN, N. Y.
CHICAGO PITTSBURGH

JACOB RUPPERT

Knickerbocker Ruppiner Extra
Metropolitan Extra

The Beer that satisfies

For Sale at All Dealers

Digitized by Google

CONSULTING—DESIGNING—SUPERVISING

Do you need SPECIAL MACHINERY?

The *European War* makes importation impossible. *Consult us now.*

HANAU ENGINEERING COMPANY

CONSULTING ENGINEERS

125 EAST 23rd STREET, NEW YORK

TELEPHONE: 1163 GRAMERCY

WHEN IN NEED OF

ELECTRICAL INSULATION

Specify "DICKINSON" who are Pioneers in MOULDING INSULATIONS for all purposes

STERN-CONDENSITE

Gives Excellent Satisfaction where FINE APPEARANCE, HIGH HEAT RESISTANCE, and MECHANICAL STRENGTH are required. We have other classes to meet all requirements.

Try our *STERNOID* heat proof to 500 deg. F.

***Shellac Composition* moulded in any form**

Write us regarding your Insulation troubles

DICKINSON MFG. CO., Springfield, Mass.

KURT R. STERNBERG, Treas. & Gen. Mgr.

Digitized by Google

Zum bevorstehenden Weihnachtsfest entbieten wir den geehrten Mitgliedern des D.-A. T. V. die herzlichsten Wünsche für ein recht frohes Fest. Lasset uns hoffen, dass es gelingen mag, auf allen europäischen Schlachtfeldern, zum mindesten, einen Waffenstillstand zu Stande zu bringen, damit die braven „Jungens" in den Schützengräben auch eine Freude und eine Erholung bekommen können. Wollen wir hoffen, dass die machthabenden Gewalten Europas baldigst zur Erkenntnis des alten Bibelspruchs kommen werden.

„Friede auf Erden und den Menschen Wohlgefallen".

Hochachtungsvoll,

DIE SCHRIFTLEITUNG

JACOB RUPPERT

Knickerbocker Ruppiner Extra

Metropolitan Extra

The Beer that satisfies

For Sale at All Dealers

When writing to Advertisers please mention

THE TECHNOLOGIST

Digitized by Google

Established 1816 Incorporated 1906
Telephone: 3213 Beekman

INNIS, SPEIDEN & COMPANY

SUCCESSORS TO INNIS & CO.

CHEMICALS

FOR

TECHNICAL INDUSTRIES

46 CLIFF STREET

CHICAGO BRANCH: 120 W. KINZIE STREET
BOSTON BRANCH: 220 CONGRESS STREET

AGENCIES:
Philadelphia: 219 S. Front St.
Gloversville: 14 E. Pine St.
Pittsburgh: 2723 Broadway,
Dormont, Alleghany Co., Pa.
Cleveland, O.: 1507 Wayne Ave.

Im Falle von Unregelmässigkeiten in der Ablieferung der einzelnen Nummern, möchte die Schriftleitung die Mitglieder freundlichst ersuchen, prompt Mitteilung zu erstatten. Auch sind wir jederzeit bereit, fehlende Exemplare des Technologist zu ersetzen. Adressen von neuen Mitgliedern und Adressen-Veränderungen werden vom Redakteur gern entgegen genommen.

LINGUISTIC PRINTERS CO
NEUMANN BROS. PROP'S.
124-132 White St. NEW YORK CITY

MACHINERY CATALOGS :: AND PRICE LISTS ::

in Black and Process Color Work, Factory and Office Stationery and Forms printed to your satisfaction by
NEUMANN BROTHERS, 124 WHITE STREET, N. Y.
"The Linguistic Printers"
Send for our "Illustrated Printing" booklet or telephone to Franklin 552 for our representative

Digitized by Google

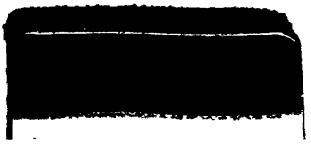
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06718 0383



Digitized by Google

Google